



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE – ISTITUTO PER IL RILEVAMENTO ELETTROMAGNETICO DELL'AMBIENTE  
LABTER-CREA RETE DI SCUOLE

## IL PROGETTO INFORM IN SINTESI

I ricercatori del CNR-IREA di Milano, Dott. Mariano Bresciani e Dott.ssa Monica Pinardi, si occupano di telerilevamento per lo studio e il monitoraggio dei Laghi di Mantova; stanno partecipando al progetto europeo INFORM, nato per implementare ulteriormente gli algoritmi per ottenere prodotti da immagini satellitari (e aeree) sempre più accurati e per produrre nuovi indicatori e modelli utili per la conoscenza degli ambienti lacustri.

Il progetto ha una durata di 4 anni, finirà in dicembre 2017; è finanziato dalla Comunità Europea e comprende 9 partner europei. In tale progetto il Dr. Bresciani e la Dott.ssa Pinardi sono responsabili dell'implementazione di algoritmi per il fitoplancton e per le macrofite.

*Parte importante delle attività progettuali è la raccolta di dati in situ per calibrare le immagini, parametrizzare gli algoritmi e validare i prodotti. Negli ultimi anni sono state effettuate molte campagne di misure sui laghi di Mantova, altre ne saranno fatte nei prossimi mesi.*

All'interno del progetto è prevista un'interazione con differenti tipologie di end user (utilizzatori finali), tra cui anche le scuole. L'obiettivo è duplice:

1. far conoscere le tecniche e i risultati del progetto che comprendono anche aspetti ecologici e di sensibilizzazione ambientale. Per questo l'idea è di organizzare alcuni incontri con le scuole, con presentazioni; in quella sede verrà illustrato il progetto e ciò che si intende fare con le scuole aderenti.
2. raccogliere dati in situ, avviando docenti e studenti all'uso di metodiche e strumentazioni da campo. Per i ricercatori questa parte sarà utile per avere ulteriori dati sullo stato delle macrofite e di eventuali fioriture algali. *Alcuni dati potenzialmente raccolti dalle scuole saranno utilizzati per le validazioni e serviranno per capire quando acquisire immagini satellitari, quando organizzare altre campagne radiometriche e bio-chimiche in situ.*

**Tema degli incontri:** illustrazione del Progetto INFORM, delle tecnologie e della strumentazione utilizzata nelle indagini satellitari, della strumentazione e dei materiali per il lavoro sul campo

**Tema delle uscite in campo:** indagine su Macrofite e fioriture algali

**Classi e Scuole coinvolte:**

**Classe 2B Scuola Secondaria di 1 Grado di Castellucchio, IC Castellucchio, referente Prof.ssa Sonia Grizzi**

**Classe 2A Scuola Secondaria di 1 Grado di Campitello, IC Castellucchio, referente Prof.ssa Daniela Dolci**

**Classe 2B Scuola Secondaria di 1 Grado, IC Goito, referente Prof.ssa Rita Scapinelli**

**Classe 2D Scuola Secondaria di 1 Grado, IC Goito, referente Prof.ssa Agnese Bertezolo**

**Classe 3B Scuola Secondaria di 1 Grado, IC Mantova 3, referente Prof.ssa Laura Piva**

**Classe 3C Scuola Secondaria di 1 Grado, IC Mantova 3, referente Prof. Massimo Codurri**



## PROGETTO INFORM

### Programma Generale delle attività a Mantova 2016/2017

- 1) Incontro di formazione con i docenti in aula (3 ore): trasferimento conoscenze per la raccolta dati in campo.
- 2) Incontro in aula con due classi di ciascuna scuola (2 ore a incontro; totale di 3 incontri, uno per scuola).  
Contenuto della lezione:
  - Introduzione al telerilevamento, alla limnologia e alla biogeochimica;
  - Introduzione allo studio delle piante acquatiche e del fitoplancton dei laghi di Mantova;
  - Principali criticità per l'ecosistema Laghi di Mantova;
  - Presentazione del progetto INFORM con visualizzazione dei prodotti ottenuti;
  - Presentazione delle uscite con spiegazione della strumentazione e delle schede didattiche.
- 3) Uscita sul campo con due classi di ciascuna scuola (4 ore ad uscita: es. 8:30-10:30 prima classe e 11:00-13:00 seconda classe; totale uscite 3, una per scuola) .
- 4) Due uscite in autonomia per ciascuna scuola, condotte dai docenti (tempo indicativo: 3 ore ad uscita).

**Relatori/Formatori:** Dott. Mariano Bresciani e Dott.ssa Monica Pinardi, CNR-IREA Milano

**Periodo:** gennaio-maggio 2017

**Destinatari:** docenti e studenti di Scuola Media e del Biennio di Scuola Superiore, con priorità per le scuole della Rete Labter-Crea

**Sede dell'incontro con i docenti:** una Scuola Superiore o una Scuola Media della città

**Sede dell'incontro con le classi:** le scuole di appartenenza

**Sede delle uscite sul campo:** i Laghi di Mantova

La versione mantovana del Progetto si realizza in collaborazione con Labter-Crea Rete di Scuole, che ne cura l'organizzazione, Parco del Mincio, Circolo Subacqueo Mantovano, Gruppo Canoistico Rivaltese, Pro Loco "Amici di Rivalta" ed altre associazioni mantovane. Costituisce l'Azione n. 9.07 del Piano di Azione del Contratto di Fiume Mincio. Il Progetto INFORM è cofinanziato dalla Commissione Europea all'interno del programma FP-7.

-----  
Il Progetto INFORM è cofinanziato dalla Commissione Europea

L'attività del Progetto a Mantova, coordinata dal Labter-Crea, costituisce l'Azione n. 9.07 del Contratto di Fiume Mincio